SAGGIO
INTORNO ALLE ACQUE MINERALI DI CONTURSI.



12

SAGGIO

INTORNO ALLE ACQUE MINERALI DI CONTURSI

A S. E.

IL SIGNOR CAVALIERE

D. GAETANO FILANGIERI

REGIO CONSIGLIERE DEL SUPREMO CONSIGLIO DELLE FINANZE
&c. &c. &c.

Magna est vis veritatis, quae contra omnium ingenia, calliditatem, solertiam, & contra fictas hominum insidias facile se per se ipsam defendit. Senec. Epist.

ECCELLENZA.

I. EGli è gran tempo, Signore, che io cercava occasione di attestarvi con qualche pubblico monumento le perpetue ed indelebili obbligazioni, che io a voi professo per l'onore, che con altri Cavalieri vi siete compiaciuto farmi, intervenendo non solo alle dimostrazioni di Chimica,

che per me si eseguono in casa il Signor D. Lorenzo Falaguerra; ma eziandio ascoltando le mie prelezioni intorno a tal facultà. Siccome sì fatto onore da me non era mai stato sperato, così inaspettatamente arrivandomi, mi ha ripieno l'animo d'indicibile giubilo, e di confusione; vedendomi da un par vostro onorato, vale a dire da un Cavalier di ampio sapere, ed in tutta Europa per le sublimi dottrine ammirato. Ed in vero la vostra *Scienza della Legislazione* ha trovato altari e culto non che nella sola Italia, che nel breve giro di pochi anni otto edizioni ne fece; ma altresì presso le straniere Nazioni. Oltre a quella di Parigi, quattro altre versioni nell'idioma Francese sonosi intraprese; ed in Germania di già due traduzioni Tedesche ne han pubblicate gli eruditi: correndo voce che due altre nelle respettive lor lingue faccian si in Polonia, ed in Ispagna. Non ostanti le moltiplici e varie vostre occupazioni, e gli

onorifici incarichi del Supremo Configlio delle Reali Finanze; pur trovate tempo ed agio ad efercitare il voftro raro talento fulle fcienze naturali, e maffime fulle chimiche. Laonde afficuratomi del voftro buon gufto, mi farò un dovere di manifeftarvi talune offervazioni concernenti le acque minerali di *Contursi* in provincia di Salerno, che a' dì paffati quivi per affari di mia profeffione portatomi, ho avuto campo di fare. Pria però di entrare in materia, vi prego non isdegnar di afcoltare quanto fenza paffione alcuna vi racconto.

II.

Avete dunque a fapere, che l' enunciate acque fin dall' anno fcorfo ful terminar della primavera, ho io analizzate nel noto *Elaboratorio chimico* alla Pietà de' Turchini, per deferire al grande impegno, che al Signor Falaguerra faceva il Medico Baldini, cui erano ftate inviate

dal Signor D. Gennaro Rosapepe, distinto e qualificato gentiluomo di Contursi. Il Dottor D. Angiolo Marcello garbatissimo galantuomo di Valva in questa Capitale residente pel mestier di sua Avvocheria, si prese la briga di accompagnar le acque indicate insino all'istesso *chimico Lavoratorio*, affinchè subito fossero a nome del Baldini esaminate. Io allora le saggiai alla rinfusa, attesa la premura, che egli avea di veder subito eseguite tali analisi. Sicchè circa la natura di dette acque un brieve, e distinto ragguaglio ne dettai in foglio volante, il quale dal Signor Falaguerra fu consegnato una col residuo delle acque istesse al prefato Baldini. Costui profittando delle analisi per me fatte, andò spacciandosi per iscopritore di tai minerali acque, e non contento di ciò, si fe lecito rappresentare al Real Trono una tal pretesa scoverta. Anzi per viemaggiormente segnalarsi presso il Pubblico annunziolla nella Gazzetta Civica Napoletana di

quest' anno al num. 20. Ho detto *pretesa scoverta*, dappoichè il Baron Giuseppe Antonini nella sua Lucania Illustrata data alla luce nel 1745. scrisse: *Accresciuto così* (il Silaro) *passa sotto il ponte dell' Oliveto, e nel territorio di Contursi entra a ricevere per lo spazio di due miglia dall' una, e dall' altra riva acque bituminose, e minerali, che sulle di loro sorgenti o in bevanda, o in bagni, o in sole lavande usate, provato rimedio sono a varj mali*, Part. I. Disc. I. p. 183. e 202.

III.

Dopo una cotanto solenne autorità vo' credere che resti pienamente persuaso il Pubblico imparziale, non doversi attribuire al Baldini la scoperta delle testè nominate acque. Oltrechè e dal Cilento, e dalla vicina Basilicata vanno in Contursi a stormo le genti inferme per guarire de' lor malori. Non ci è stata pe-

rò persona, il quale finora, almen che io sappia, abbia durato la pena di chimicamente esaminarle. Sarebbe desiderabile che esse fossero meglio tenute, e che le strade, le quali alle predette acque conducono, si rendessero dal Governo meno malagevoli, affin di poter chi che sia profittare di tal naturale medicina. Le analisi da me furon fatte ne' principj del corrente mese di Giugno sulle rispettive fonti alla presenza dell' amabile Cavaliere D. Marino Mormile de' Duchi di Carinari, e de' due Medici di Valva D. Pasquale Marcello, D. Iacopo Mastroberti, e di altri. Un sincero sentimento di stima, e di gratitudine ci obbliga a non passar sotto silenzio la graziosa, ed amena compagnia, che in tale esplorazione ci tenne il valente Giureconsulto Signor D. Gennaro Rosapepe Agente Generale dello Stato di Contursi.

IV.

Le ſorgenti delle acque minerali, di cui ſono per eſporre a V. E. le analiſi, naſcono nell'una, e nell'altra riva del fiume *Selo* (1) tra il ponte dell'Oliveto, e

(1) Le acque del fiume Selo, non altrimenti che quelle di altri fiumi, ſono ſtrabocchevolmente pregne di terra calcaria, che ſi depone ſopra i legni, e le piante, che per avventura cadono in coteſte acque, ed in maniera loro ſi attacca, che paiono quaſi impietrite. Di sì fatta proprietà ne feron menzione gli Antichi, ſebbene credettero che in veri ſaſſi gl'indicati corpi ſi convertiſſero. Strabone nel *lib.* 5. della Geogr. *p.* 385. parlando del famoſo Selo, ſcriſſe: *De Silari aquis hoc peculiare traditur, plantæ ſi quae in aquam eius coniiciatur, eam in ſaxum mutari, manente colore formaque iisdem.* Plinio il laborioſo, ed utile compilatore dell'antica Iſtoria Naturale laſciò ſcritto nel *l.* 2. *c.* 103. *n.* 106. *Similiter in Silaro, ultra Surrentum,* (dovrebbeſi leggere *ultra Salernum*) *non virgulta modo immerſa, verum & folia lapideſcunt, alias ſalubri potu eius aquae.* E finalmente il poeta Silio Italico al *l.* 8. *v.* 581. cantò:

Nunc Silarus, quos nutrit aquis, quo gurgite tradunt

Duritiem lapidum merſis inoleſcere ramis.

quello di Conturſi. Elle poſſonſi dividere in acque minerali *fredde*, ed in acque *termali*, o ſia *calde*; poichè di alcune il calore è minore di quello dell' atmosfera, come ſono *l' acqua acetoſella* del ponte dell' Oliveto; *l' acqua acetoſella* del ponte di Conturſi, malamente chiamate acque *vitrioliche*, o *ferrigne*; *l' acqua ſulfurea* del fondo di *Petrone*, e del *Mulino*, poco lungi dal ponte di Conturſi. Tralle acque poi *termali*, il cui calore è uguale, o pur maggiore di quello dell' atmosfera, debbonſi annoverare *l' acqua dell' Oliveto*, che ſcaturiſce dalle falde del villaggio dello ſteſſo nome; *l' acqua del Bagno* poco lungi dal ponte dell' Oliveto; l'acqua chiamata de' *Bagni di S. Antonio*, che incontraſi per iſtrada, partendo dal ponte dell' Oliveto verſo Conturſi; e finalmente l'acqua della *Tufara*, che parimenti per iſtrada s'incontra, proſeguendo il cammino da' *Bagni di S. Antonio* verſo Conturſi. Oltre alle ſopraddette acque minerali,

havvene delle altre, le quali non sono che rivoletti di quelle finora enunciate; e per tal ragione ho tralasciato di farne motto.

V.

Nelle acque minerali fredde, e propriamente in quelle, che chiamansi del *Petrone*, e del *Mulino*, alle quali io do il nome di *acidule epatizzate*, i principj, onde vengono impregnate, sono l'*acido aereo*, o sia *aria fissa*, e l'*aria epatica* del Bergmann, o sia *aria fetida sulfurea* dello Scheele. Di ciò non può cader dubbio alcuno: imperciocchè coteste acque hanno un sapore acidulo frizzante, niente dissimile da quello, che si scorge nella nostra acqua *sulfurea* di S. Lucia. Il loro odore è di fegato di solfo, il quale odore spargesi da per tutto in notabile distanza. I saggi da me istituiti sopra queste fonti, e che mi hanno indicato i cennati principj, sono

i seguenti. Queste acque in un momento rendono latticinosa l'acqua di calcina, e poscia la precipitano in una vera terra calcaria. La tintura turchina di girasole tosto che viene in contatto con tali acque, acquista un bellissimo color rosso. Le medesime acque agitate e scosse in una boccia di cristallo, sviluppano molte bollicine di aria: rinchiuse nelle medesime bocce fan saltellare i lor turaccioli. A ciò si aggiunga che sì fatte acque zampillano, gorgogliano e mormorano nelle sorgenti, e presentano allo spettatore que' medesimi fenomeni, che accompagnar sogliono lo sviluppo dell'aria fissa nelle macchine a tal uopo impiegate per isvilupparla. Non v'ha dubbio alcuno che gl' indicati saggi dimostrino la presenza dell'acido mofetico.



VI.

Che poi ſimili acque contengan l' *aria epatica*, provaſi evidentemente dall' oſſervare, che le acque medeſime, ed i loro fanghi eſalano un odor fetido ſulfureo, e dal ſolfo, che le iſteſſe depongono in tutti i luoghi, pe' quali ſcorrono. Di più le monete di argento gittate in tai minerali acque perdono il lor colore, e diventano pria di color gialletto, e poſcia di colore tendente al nero. Io per maggiormente aſſicurarmi di tal aria epatica, le ho ſaggiato con dell' acido nitroſo, e con dell' acido marino perfettamente deflogiſticati, ed ebbi il piacere di oſſervare eſtinto l'odore epatico, ed un precipitato bianchiccio, il quale eſpoſto ſopra i carboni roventi ſi acceſe, produſſe una fiamma azzurra, ed un odor di ſolfo. Gittai ancora nelle dette acque l' arſenico bianco, e notai che il medeſimo diventava giallognolo, e dopo qualche tempo paſſava in un vero

orpimento. Egli è cosa certa, che tutte queste mutazioni, siccome è noto a' Chimici, dimostrino la esistenza dell'aria epatica, la quale secondo i Signori Bergmann, e Scheele è composta da calore, e da solfo ridotto nello stato aereo dal flogisto sovrabbondante, che in una singolar maniera col solfo si combina. Essendo questa, e non altra la composizione dell' aria epatica, non è mica difficile spiegare, perchè la medesima aria si scomponga con l' acido nitroso, e col marino deflogisticato, e coll' aria dell' atmosfera. Imperciocchè il flogisto soprabbondante dell' aria epatica ha maggiore affinità con l' aria respirabile, che col solfo; onde avviene che il flogisto assorbito dall' aria pura precipita il detto solfo. Adunque l' aria epatica delle nostre acque venendo in contatto con quella dell'atmosfera, si scompone, e perde la sua aggregazione aerea, e le molecole del solfo divenute libere, si attaccano a quei corpi, che incontrano. Questa è, a mio giudizio, l' origine delle incrosta-

zioni sulfuree, che si osservano sopra i sassi, sopra i legni, ed in fine sopra i luoghi, ne' quali scorrono queste acque, e quelle dell' *Oliveto*, *de' bagni di S. Antonio* e della *Tufara*, dove le incrostazioni sulfuree sono molto considerabili. Finalmente l'acido nitroso, e 'l marino deflogisticati precipitano le particelle sulfuree, perchè attraggono il flogisto predominante dell' aria epatica, vale a dire agiscono nella stessa maniera dell' aria atmosferica. In oltre nelle cennate acque ho notato, che lo sciroppo di viole acquista una leggiera tinta verdastra; lo che forse dimostra la presenza di qualche sale alcalino, il quale per avventura anche conduce a sciorre una porzion di solfo. Lo stesso vuolsi dire della terra calcaria, che parimente rinviensi nelle acque del *Petrone*, e del *Mulino* (quest' acqua è in tal copia, che basta a far macinare un gran mulino, sotto di cui è fama, che vi sia una mofeta) ridotta nello stato salino dall' acido aereo.

VII.

Uno de' fenomeni non men singolare, che interessante da me osservato nell' acque indicate si è, che la soluzion del vitriolo di marte mescolata con delle medesime acque diventa di color fosco quasi nero. Al contrario poi la soluzion del mercurio nell' acido nitroso acquista un color croceo vivissimo, ed un simil sedimento generasi allorchè il detto mescuglio è stato per qualche tempo in riposo. Si avverta che l' indicato fenomeno manifestasi in quasi tutte le acque, che si chiaman *sulfuree, ed acidule*. Finalmente è da notare, che i luoghi, onde esse scorrono, sono tutti incrostati di terra calcaria, e di solfo di color tra il gialletto, e 'l cinerizio.



VIII.

L' *acqua acetoſella* del ponte di Conturſi, e dell' Oliveto è pregna di aria fiſſa, e di ſelenite calcaria, ſiccome provano i ſaggi poc' anzi eſpoſti. I Medici di Conturſi portano opinione, che in queſte acque ſievi un ſal vitriolico, ed un principio ferrigno. Ma eglino s' ingannano a partito: imperocchè nelle fonti non iſcorgeſi ſedimento *ocraceo*, che ſiccome i Chimici ſanno, produr ſi ſuole dalle acque acidule marziali. E tanto più in tal opinione mi confermo, perchè la tintura ſpiritoſa di galle non acquistò cambiamento alcuno meſcolata colle mentovate acque, e molto meno l' alcali flogiſticato cambioſſi di colore. Onde uopo è conchiudere che l' acque, di cui parliamo, ſieno pure prette acque aerate, o vogliam dire acidule.



IX.

Le acque *termali*, o sien *calde*, che ho enumerato nel §. IV. contengono poca *aria fissa*, una *terra calcaria* ridotta nello stato salino dall'acido aereo, ed una gran quantità d'aria epatica, e perciò da me si chiamano *acque epatiche*. Il che è dimostrato chiaramente da quegli stessi saggi esposti nel §. VI. e dall'odore *epatico* penetrantissimo, che anche a gran distanza si sente. Ho detto che l'aria fissa sia in poca quantità, perchè non hanno un manifesto sapore acidulo frizzante; ma piuttosto un sapore dolcigno quasi lissiviale. La qual cosa prova la presenza dell'alcali fossile, anche perchè le dette acque danno una tinta di color verdastro allo sciroppo di viole. Ne' sedimenti di queste acque da me ottenuti mercè la evaporazione, ho in fatti scoverto il menzionato alcali. E' inutile il ripetere che per la poca aria fissa, che in se contengono, rendon l'acqua di calcina

latticinosa, e precipitano una terra calcaria; e che la tintura di girasole in un leggiero color rosso si cambia. Anche in queste acque succede, che le monete di argento si tingono in nero, e la soluzione di mercurio si cambia in color croceo con un somigliante sedimento. L'acido nitroso, e l'acido marino deflogisticati non solo precipitano una non piccola quantità di solfo, allorchè nelle nominate acque si affondano; ma anche fan cessare interamente il nauseoso puzzo epatico. L'arsenico bianco parimente si cambia in orpimento, e la soluzione del vitriolo di marte acquista un color nerissimo, che difficilmente si cancella. Nell' acqua de' *bagni di S. Antonio* poche dosi della suddetta soluzione bastarono a tingere tutta l'acqua in un colore talmente nero, che sembrava un vero inchiostro: colore che la medesima acqua conservò per lo spazio di più giorni, siccome dalle relazioni avute in Valva seppi. Tanto che la gente di

quei contorni lagnossi conesso meco per aver io cambiato l'acqua de' lor bagni in inchiostro.

X.

Questi fenomeni si ravvisano altresì nell'acqua termale dell'*Oliveto*, del *Bagno*, e della *Tufara*. Io sospetto che nell'acque della *Tufara*, come anco in quelle di *S. Antonio*, sievi qualche principio marziale, perchè le acque predette saggiate coll'alcali flogisticato lo cambiano in un leggierissimo colore azzurro. Io finora non ho avuto tempo bastante per esaminare i sedimenti di loro da me ottenuti con la evaporazione, per assicurarmi dell'esistenza di tal principio. Non è però da passar sotto silenzio, che le acque succennate nelle lor fonti producono un notabile croscio, e gorgogliamento; fenomeno, che non nasce dal calore delle dette acque, perchè il termometro di Fareneith tuffato nell'acqua de' ba-

gni di *S. Antonio* indica il gr. 96., ed in quella della *Tufara* il gr. 84. , mentre il calore dell' atmosfera era in circa gr. 76. Per tal ragione io penso , che ciò nasca dallo sviluppo dell' aria fissa , e dell' aria epatica .

XI.

Nella collina, onde scaturisce l'acqua della *Tufara*, sentesi un grandissimo mormorio e gorgoglio, e simil fenomeno osservasi nella vicina collina, che dà origine alle acque de' bagni di *S. Antonio*. Finalmente non debbonsi trascurare due altri fenomeni notati tanto nell'acqua de' bagni di *S. Antonio*, quanto nel piano della *Tufara*. In una delle fonti delle acque di *S. Antonio* osservai una selenite bianchissima, la quale covriva in modo l'acqua, che sembrava esser ella coverta da un tappeto bianchissimo. Una simil selenite cuopre il piano della *Tufara*,

(ch'è quasi tutto calcario) il quale a giudizio dell' occhio è di 200. palmi, o in quel torno. In questo piano havvi tre larghissime vasche, l' una dall' altra poco distante, nelle quali l' acqua, che si raccoglie, esala un penetrantissimo odore di fegato di solfo. Le buche, onde l' acqua si fa strada, son tutte incrostate di copioso solfo, e di terra calcaria. Nella origine di quest' acqua osservai un vero allume, e forse il medesimo sale rinviensi nell' istess' acqua della *Tufara*, sebbene in pochissima quantità, perchè non presenta niun sapore stitico ed astringente; ma soltanto dalla soluzion di mercurio acquista un color croceo, e forma un simil precipitato; il quale, siccome è noto in Chimica, suol essere indizio di qualche sale vitriolico. Un simile allume si è da me rinvenuto nelle vicinanze dell' acqua dell' *Oliveto*, la quale pur anche forma un sedimento croceo colla stessa soluzion di mercurio. A questo carattere però non è da fidar mol-

to, ſtante che le acque ſulfuree, ed acidule producono la medeſima mutazione nella ſoluzione di mercurio (VII.).

XII.

Tutte le diviſate acque furono in opportune bocce nella vicina Valva traſportate, in dove per me s' iſtituiron le convenevoli evaporazioni affin di eſaminarne i ſedimenti. Con queſta occaſione non ſarà quì fuor di propoſito notare, che le acque potabili di queſto antico, ed ameno paeſe ſituato alle falde di una montagna, ſieno molto ſalutari, perchè pochiſſima terra calcaria contengono; principalmente quell'acqua, che chiaman di *S. Michele*, la quale non oſtanti le gran doſi di olio di tartaro verſatovi, pur conſervoſſi limpidiſſima, e non inalbò, nè intorbidò mai. L'aria di Valva è ſalubre, l'orizzonte è ameniſſimo, i vini, gli olj, e le frutta ſono di ſapore dilicatiſſimo: e però

questa Terra a buona equità gareggia co' più bei paesi di Principato Ultra; massime adesso che S. E. il Signor Marchesino di Valva, Cavalier di alti talenti, al quale sono per più conti tenutissimo, ha saputo adornar cotesto suo feudo con delle magnificenze ammirabili.

XIII.

Dalle cose fin quì dette chiaramente comprende V. E. che le principali sustanze, onde le acque minerali di Contursi vengono impregnate, sono l'aria fissa, l'aria epatica, la selenite calcaria, un po' di sale alcali, e forse un principio alluminoso, e marziale. Essendo questi, e non altri i veri lor componenti, io credo, che l'acqua *aerata* o sia *acetosella* del ponte dell' Oliveto, e quella del ponte di Contursi; come altresì l'acqua *acidula epatizzata* del *Petrone*, e del *Mulino*, possano essere di gran giovamento in molti morbi,

non ſolo eſternamente, ma anche internamente amminiſtrate: dappoichè oggi non più ſi dubita da' Medici ſavj, che l'aria fiſſa ſia antiſettica, correttiva, corroborante, e diuretica. Adunque coteſte acque debbono non piccolo ſollievo recare nella debolezza delle viſcere naturali, nello ſcorbuto, nella ſalſedine, che chiamano, degli umori, nelle malattie putride, ed in fine nelle piaghe ſordide, e di cattiva qualità.



XIV.

Le acque poi termali da me chiamate *epatiche*, perchè predomina l'aria epatica, possonsi adoperare per accrescere l'insensibile perspirazione, per curare taluni morbi della pelle, per emendare l'acrimonia, che talvolta ne' nostri liquidi si genera, e finalmente per incidere la linfa tenace e crassa. Imperocchè non è da dubitare che 'l solfo, e le preparazioni sulfuree di tai proprietà dotate sieno. Sicchè le nostre acque epatiche di gran vantaggio sperimentar si deono nella psora, nella lebbra, nelle impetigini; e massimamente nella cura della rogna, la quale, siccome è a tutti noto, viene originata da taluni piccolissimi bacolini, che pellicelli si chiamano. Possono altresì le medesime acque giovare adoperate in bagno per curare il reumatismo cronico, le artritidi invecchiate, le anchilosi, e le sciatiche nervose, purchè cotesti morbi non sien prodotti da veleno sifilitico, il

quale, ſiccome tutti i più ſenſati Profeſſori dell' arte medica convengono, non è mica debellato dalle acque termali, ma da' ſoli rimedj mercuriali. In fine vuolſi attentamente badare, che coteſte acque minerali debbanſi bere ſulle fonti, e quivi ancora in lavanda, o in bagni uſarle; perchè l' aria fiſſa, e l' aria epatica col traſporto delle acque di leggieri ſi diſſipa, ed elleno interamente inutili ſi renderebbero. Fa d' uopo altresì, che gl' infermi facendo uſo di queſte naturali medicine, ſieno ben regolati nell' eſatto, e minuto governo delle ſei coſe, che i Medici dicono, non naturali, cioè a dire, nell' aria; nel cibo, e nella bevanda; nel moto, e nella quiete; nel ſonno, e nella veglia; nelle paſſioni dell' animo; nell' eſcrezioni, e ne' *retenti*.



XV.

Sarei troppo lungo e proliſſo, ſe io voleſſi quì a V. E. narrare le altre eſperienze; ed oſſervazioni da me fatte in ſimili acque. Spero, quando che ſia, proſeguir l'argomento con una ragionata Memoria da preſentarſi alla noſtra Reale Accademia delle Scienze, e delle Belle Lettere, di cui ho l'onore eſſere Accademico penſionario. Intanto prego V. E. degnarſi aggradir la preſente lettera in ſegno di grato animo, e riconoſcente, e non creder che io voglia con tal tenuiſſimo lavoro sdebitarmi de' favori da V. E. compartitimi; a piacere ed a gloria tornandomi viverle in ogni tempo obbligato. E facendole profondiſſima riverenza, con inalterabile ſtima mi raſſegno

Di V. Ecc.

Napoli addì 14. Giugno 1788.

Divotiſs. ed Obbligatiſs. ſervitor vero
Saverio Macrì.